



۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

جاست تست

امیر و فائز تدوین و تنظیم:

و جمعی از رتبه های برتر

پایه یازدهم - مشترک ریاضی و تجربی

● حل ویدیویی ● اکانت رفع اشکال ● سوالات طبقه بندی شده



@just_test_vafaei



www.Donat.academy



www.andishe151.ir

فصل ششم

حد و پیوستگی



حل ویدیویی: آرش نیکزاد
رتبه ۲۰۰ کنکور ریاضی ۱۴۰۱

سوالات سطح A: ۹

سوالات سطح B: ۱۹

سوالات سطح C: ۲۰

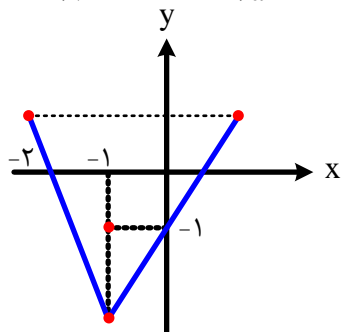
سوالات برای ۱۰۰: ۱۶





۱ تست نمودار تابع f با دامنه $(a, 1)$ به صورت مقابل است. اگر $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 1$ ،

A
۳۰۵



حاصل $f(a+2)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{4}{3}$ (۲) $-\frac{5}{3}$
(۳) -2 (۴) $-\frac{7}{3}$

۲ تست اگر $f(x+1) = x + \frac{|x-2|}{x-2}$ و داشته باشیم $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) - \lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = k$ و k

A
۳۰۶

عددی مخالف صفر باشد، $a+k$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) ۲

۳ تست اگر $\lim_{x \rightarrow 3^+} [x] - \lim_{x \rightarrow a^-} [x] = 3$ ، حداکثر مقدار a کدام است؟

A
۳۰۷

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) ۲

۴ تست اگر $f(x) = [x] + [-x]$ ، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) + \lim_{x \rightarrow \sqrt{2}} f(x)$ کدام است؟

B
۳۰۸

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) -۲ (۴) ۲

۵ تست تابع $f(x) = [\cos x]$ در چند نقطه از بازه $(-\frac{\pi}{2}, 2\pi)$ حد ندارد؟

A
۳۰۹

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶ تست B
۳۱۰

تابع $f(x) = \begin{cases} 3x & x > a \\ x^2 & 0 < x < a \\ 0 & x < a - 2 \end{cases}$ در یک نقطه از مجموعه $\{-2, -1, 0, 4\}$ حد ندارد.

اگر حد راست تابع در $x = a$ دو واحد بیش تر از حد چپ آن باشد، $f(a+2)$ کدام است؟

- ۶ (۱) ۹ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴)

۷ تست B
۳۱۱

کدام یک از توابع زیر در نقاط داده شده حد ندارد؟

الف) در $x = \frac{\pi}{2}$ $y = \sqrt{\sin x - 1}$ ب) در $x = 0$ $y = \sqrt{1 - \cos x}$

- ۱) فقط (الف) ۲) فقط (ب) ۳) هر دو ۴) هیچ کدام

۸ تست A
۳۱۲

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|6-x| - |2x-7|}{x^2 + x - 2}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{4}$ ۴) $\frac{1}{6}$

۹ تست B
۳۱۳

حاصل $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{2x^2 - [x]x - 2}{x^3 + 8}$ کدام است؟

- ۱) $-\frac{7}{12}$ ۲) $\frac{7}{12}$ ۳) $-\frac{5}{12}$ ۴) $\frac{5}{12}$

۱۰ تست C
۳۱۴

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1-x)(1+x^2)(1+x)^2 - 1}{(1-x)^2 - 1}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $-\frac{1}{2}$ ۳) ۱ ۴) -۱

۱۱ تست C به ازای کدام مقدار m حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - mx + m - 1}{x^2 - (m-1)x + m - 2}$ برابر ۳ است؟ ۳۱۵

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۳/۵ (۴)

۱۲ تست C حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{x+2}}{x^3 + x - 10}$ کدام است؟ ۳۱۶

- ۱ (۱) ۳/۲۶ (۲) ۱/۵۲ (۳) ۱/۲۶ (۴)

۱۳ تست C حد چپ تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x - \sqrt{4x-3}}{\sqrt{12x-x}[x]}$ در $x=3$ کدام است؟ ۳۱۷

- ۱ (۱) ۱/۳ (۲) -۲/۳ (۳) ۲/۳ (۴)

۱۴ تست B حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x - 4\sqrt{x} - 4}{x\sqrt{x} - 8}$ کدام است؟ ۳۱۸

- ۱ (۱) ۲/۳ (۲) ۱/۴ (۳) ۱/۲ (۴)

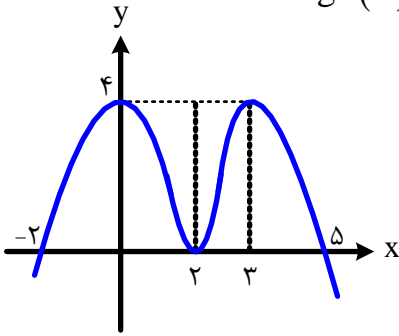
۱۵ تست B اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{\sqrt{2x+a} + b} = 6$ ، آن گاه $a+b$ کدام است؟ ۳۱۹

- ۲ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴)

۱۶ تست B حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt[3]{x}-1)}{x^2 - 2x + 1}$ کدام است؟ ۳۲۰

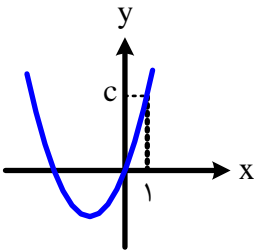
- ۱ (۱) ۱/۳ (۲) ۱/۶ (۳) ۱/۱۲ (۴)

۱۷ تست C اگر نمودار تابع g به شکل مقابل باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{g(x)} - 2}{g^3(x) - 64}$ کدام است؟



- ۱ (۱) $\frac{1}{96}$
 ۲ (۲) $\frac{1}{32}$
 ۳ (۳) $\frac{1}{48}$
 ۴ (۴) $\frac{1}{192}$

۱۸ تست C شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{4x^2 + ax + b}{x-1}$ است. c کدام است؟



- ۱ (۱) ۸
 ۲ (۲) ۶
 ۳ (۳) ۴
 ۴ (۴) ۲

۱۹ تست B حد تابع $\frac{1 - |\cos x|}{|\sin x| \sin x}$ وقتی $x \rightarrow 0^-$ کدام است؟

- ۱ (۱) $\frac{1}{2}$
 ۲ (۲) صفر
 ۳ (۳) ۱
 ۴ (۴) $-\frac{1}{2}$

۲۰ تست C حد $\frac{2 \sin^2 x \cos x - 2 \sin^2 x}{\cos^2 x - 2 \cos x + 1}$ وقتی $x \rightarrow 0$ کدام است؟

- ۱ (۱) -۴
 ۲ (۲) -۲
 ۳ (۳) ۲
 ۴ (۴) ۴

۲۱ تست B اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sqrt{\cos x} - \sqrt{\sin x}}{\cos^2 x - \sin^2 x} = 2^a$ باشد، آن گاه a کدام است؟

- ۱ (۱) $-\frac{1}{4}$
 ۲ (۲) -۱
 ۳ (۳) $-\frac{3}{4}$
 ۴ (۴) $-\frac{5}{4}$

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{3\pi}{4}\right)^+} \frac{\sqrt{1+2\sin x \cos x}}{\sin^3 x + \cos^3 x}$ حاصل **تست ۲۲** C
۳۲۶

- (۱) $-\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{2}{3}$

تابع $f(x) = [x]^2 + [x]$ در چند نقطه به طول صحیح حد دارد؟ **تست ۲۳** C
۳۲۷

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

تابع $f(x) = \frac{|x-1|}{x+a} + b[x] + x$ در $x=1$ حد دارد ولی مقدار ندارد، $a-b$ کدام است؟ **تست ۲۴** C
۳۲۸

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) -۳ (۴) ۳

اگر $f(x) = 1 - x^2$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + [f(x)])$ کدام است؟ **تست ۲۵** B
۳۲۹

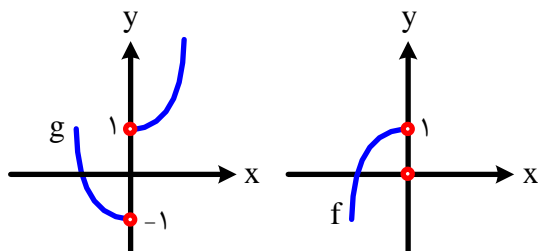
- (۱) ۱ (۲) صفر (۳) -۱ (۴) وجود ندارد.

تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} |x-2| + ax & x > -1 \\ \frac{bx}{x+a} & x < -1 \end{cases}$ مفروض است. اگر **تست ۲۶** C
۳۳۰

$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = a$ باشد آن گاه b کدام است؟

- (۱) $-\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

نمودار توابع f و g به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} (2f + g)(x)$ کدام است؟ **تست ۲۷** B
۳۳۱



- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) وجود ندارد.

۲۸ تست B
۳۳۲
اگر نمودار توابع f و g به صورت زیر باشد، حد کدام یک از توابع زیر در نقطه داده شده موجود است؟

(الف) $\frac{fg}{f}$ در $x=0$ (ب) $f-g$ در $x=1$

(۱) فقط «الف»
(۲) فقط «ب»
(۳) هر دو
(۴) هیچ کدام

۲۹ تست B
۳۳۳
اگر حد تابع $f+g$ در $x=a$ وجود داشته باشد ولی تابع $f-g$ در $x=a$ حد نداشته باشد آن گاه کدام گزینه در مورد حد توابع f و g در $x=a$ صحیح است؟

- (۱) هر دو حد ندارند.
(۲) فقط یکی حد دارد.
(۳) هر دو حد دارند.
(۴) نمی توان اظهار نظر قطعی کرد.

۳۰ تست B
۳۳۴
چه تعداد از گزاره های زیر صحیح هستند؟

- (الف) اگر f در $x=a$ حد داشته باشد، \sqrt{f} هم در $x=a$ حد دارد.
(ب) اگر f در $x=a$ حد داشته باشد، $[f]$ هم در $x=a$ حد دارد.
(پ) اگر f در $x=a$ حد نداشته باشد، $|f|$ هم در $x=a$ حد ندارد.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

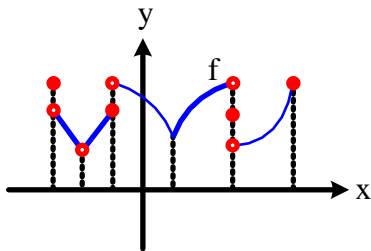
۳۱ تست B
۳۳۵
کدام یک از توابع زیر در $x=0$ حد دارند؟

(الف) $y = \frac{[\cos x]}{x^2}$ (ب) $y = \frac{[x^2]}{\cos x}$

- (۱) فقط «الف» (۲) فقط «ب» (۳) هر دو (۴) هیچ کدام

پیوستگی

تست ۳۲ A در چند نقطه از نمودار تابع f به شکل زیر، تابع ناپیوسته است و هیچ نوع پیوستگی



۳۳۶

(راست یا چپ) ندارد؟

۱ (۱)

۴ (۳)

۲ (۲)

۳ (۴)

تست ۳۳ A کدام یک از عبارات‌های زیر صحیح است؟

۳۳۷

(۱) تابعی وجود دارد که در یک نقطه حد داشته باشد ولی فقط از راست پیوسته باشد.

(۲) تابعی وجود ندارد که در یک نقطه حد نداشته باشد ولی از راست پیوسته باشد.

(۳) تابعی که در یک نقطه هم از چپ و هم از راست حد داشته باشد در آن نقطه حد دارد.

(۴) تابعی که در یک نقطه هم از چپ و هم از راست پیوسته باشد در آن نقطه پیوسته است.

تست ۳۴ A اگر $f(x) = \begin{cases} x - [x] & x \notin \mathbb{Z} \\ 1 & x \in \mathbb{Z} \end{cases}$ ، آن گاه تابع f از نظر پیوستگی در نقاط صحیح

۳۳۸

چگونه است؟

(۱) همواره پیوسته

(۲) فقط در اعداد زوج پیوسته

(۳) فقط در اعداد فرد پیوسته

(۴) فقط از چپ پیوسته است.

تست ۳۵ B تابع $f(x) = \frac{x+a}{b+[-x]}$ در $x=1$ حد راست ندارد و در $x=0$ پیوسته است. $a+b$

۳۳۹

کدام است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

تست ۳۶ B
۳۴۰

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} |x^2 + x - 2| & x \neq 1 \\ a & x = 1 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a در $x=1$ پیوسته است؟

- (۱) هر مقدار a (۲) -3 (۳) 3 (۴) هیچ مقدار a

تست ۳۷ C
۳۴۱

تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{2-4\sin x \cos x}}{\sin x - \cos x} & 0 < x < \frac{\pi}{4} \\ a & x \geq \frac{\pi}{4} \end{cases}$ در $x = \frac{\pi}{4}$ پیوسته است. a کدام است؟

- (۱) $-\sqrt{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

تست ۳۸ C
۳۴۲

تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+4} - 3}{\sqrt{x+9} - 3} & x \neq 0 \\ a & x = 0 \end{cases}$ در $x=0$ پیوسته است. a کدام است؟

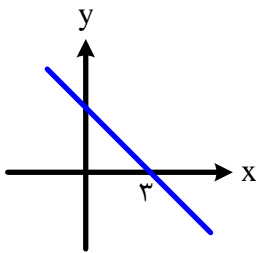
- (۱) $1/5$ (۲) 3 (۳) $4/5$ (۴) 6

تست ۳۹ C
۳۴۳

تابع $f(x) = \begin{cases} (x-a)[-x] & x > 3 \\ b + \cos \frac{\pi}{x} & x \leq 3 \end{cases}$ در بازه $[2, 5]$ پیوسته است. $a+2b$ کدام است؟

- (۱) 8 (۲) 11 (۳) 5 (۴) صفر

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 5x + b}{a - x} & x \neq a \\ 1 & x = a \end{cases}$$



تست ۴۰ B
۳۴۴
نمودار تابع با ضابطه $a + b$ مقابل است.

کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۴
(۳) ۵ (۴) ۸

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^2 x + \sin x}{\sqrt{2 + 2\cos x}} & \pi < x < 2\pi \\ \frac{x}{\pi} + a & x \leq \pi \end{cases}$$

تست ۴۱ C
۳۴۵
تابع پیوسته

است. a کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) -۱

$$f(x) = \begin{cases} |x - [x]| & [x] \text{ زوج} \\ |x - [x + 1]| & [x] \text{ فرد} \end{cases}$$

تست ۴۲ B
۳۴۶
مجموعه نقاطی که تابع در آن ناپیوسته

می باشد، کدام است؟

- (۱) \mathbb{R} (۲) \mathbb{Z} (۳) $\mathbb{R} - \mathbb{Z}$ (۴) \emptyset

$$y = \left[\frac{x}{2} \right] \text{ در بازه } (-2, k) \text{ پیوسته است. بیشترین مقدار } k \text{ کدام است؟}$$

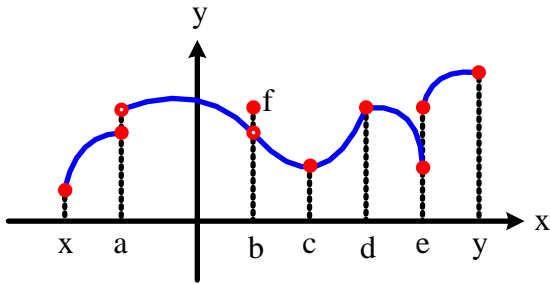
تست ۴۳ C
۳۴۷
تابع

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲

تست ۴۴ A
شکل زیر، نمودار تابع f است. در نقاط x, a, b, c, d, e, y در نقطه تابع

۳۴۸

پیوسته است. در نقطه پیوستگی راست و در نقطه پیوستگی چپ دارد؟



(۱) ۲-۲-۱

(۲) ۳-۳-۱

(۳) ۲-۲-۲

(۴) ۳-۳-۲

تست ۴۵ C
به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2\sin^2 x - \sin x - 1}{\cos^2 x} & x \neq \frac{\pi}{2} \\ a & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

در

۳۴۹

$x = \frac{\pi}{2}$ پیوسته است.

(۴) $-1/5$

(۳) -1

(۲) 1

(۱) $1/5$

تست ۴۶ C
نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x + b}{x - a} & x \neq a \\ -5 & x = a \end{cases}$ به صورت زیر است. $a + b$ کدام است؟

۳۵۰

(۴) -8

(۳) -7

(۲) -5

(۱) -4

تست ۴۷ C
تابع $y = \left[\frac{5}{x^2 + 5} \right]$ در چند نقطه ناپیوسته است؟

۳۵۱

(۴) 3

(۳) 2

(۲) 1

(۱) صفر

تست ۴۸ C
تابع با ضابطه $f(x) = (-1)^{[x]} \sin \pi x$ ، در نقاط $x \in \mathbb{Z}$ از نظر پیوستگی چگونه است؟

۳۵۲

(۲) فقط در اعداد فرد پیوسته

(۱) همواره پیوسته

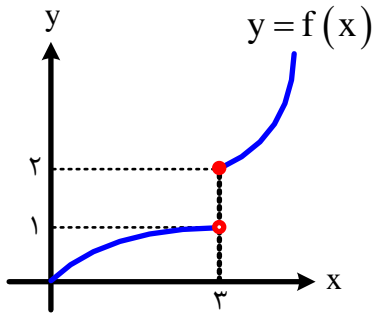
(۴) از چپ پیوسته و از راست ناپیوسته

(۳) فقط در اعداد زوج پیوسته

برای ۱۰۰

۴۹ تست D
۳۵۳

نمودار تابع f به صورت روبه‌رو است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 3^+} \left(2f(x) + 3f^{-1}\left(\frac{x}{3}\right) \right)$ کدام است؟



۷ (۱)

۸ (۲)

۱۰ (۳)

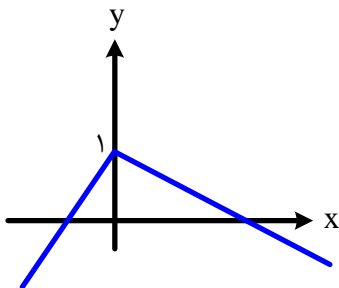
(۴) وجود ندارد.

$$g(x) = \begin{cases} x^2 - 2x & x \geq 1 \\ \cos \frac{\pi x}{2} & x < 1 \end{cases}$$

باشد،

۵۰ تست D
۳۵۴

نمودار تابع $f(x)$ به صورت روبه‌رو است. اگر



حاصل کسر $\frac{g\left(\lim_{x \rightarrow 0} f(x)\right) + 1}{\lim_{x \rightarrow 0} g(f(x))}$ کدام است؟

۱ (۲) صفر (۱)

$\frac{1}{2}$ (۴) -۱ (۳)

$$g(x) = \begin{cases} 3x^2 & x \leq -1 \\ 3x - 1 & x > -1 \end{cases} \text{ و } f(x) = \begin{cases} 6x - 3 & x \leq 0 \\ 5x^2 & x > 0 \end{cases}$$

۵۱ تست D
۳۵۵

اگر تابع $(g \circ f)(x)$ در

چند نقطه حد ندارد؟

صفر (۴)

۳ (۳)

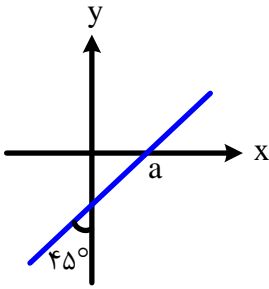
۲ (۲)

۱ (۱)

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(1-x)(1-x^3)}{\sin 3\pi x \sin 5\pi x}$ حاصل **تست ۵۲** **D**
 ۳۵۶

- (۴) $\frac{1}{\pi^2}$ (۳) $\frac{3}{\pi^2}$ (۲) $\frac{1}{5\pi^2}$ (۱) $\frac{5}{9\pi^2}$

و نمودار $f(x)$ به صورت روبه‌رو باشد، مقدار a کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow a} \left[\frac{a \sin \pi x}{\pi f(x)} \right] = 3$ اگر **تست ۵۳** **D**
 ۳۵۷



(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۳/۵

(۴) ۳

در چند نقطه از دامنه‌اش ناپیوسته است؟ $f^{-1}(x)f(x) = \begin{cases} x+2 & 2 \leq x < 3 \\ 2x-3 & 4 \leq x < 5 \end{cases}$ اگر **تست ۵۴** **D**
 ۳۵۸

- (۴) بی‌شمار (۳) صفر (۲) ۲ (۱) ۱

در تابع $f(x) = \frac{[\sin x + \cos x](4x - 3\pi)}{10\sqrt[3]{\sin 2x}}$ مقدار $f\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ را چه عددی تعریف **تست ۵۵** **D**
 ۳۵۹

کنیم تا این تابع در $x = \frac{3\pi}{4}$ پیوستگی راست داشته باشد؟

- (۴) $-3\sqrt{2}$ (۳) $3\sqrt{2}$ (۲) $-6\sqrt{2}$ (۱) $6\sqrt{2}$

در کدام بازه، همواره پیوسته است؟ $f(x) = \frac{2 \tan x}{\sqrt{1+2 \cos x}}$ **تست ۵۶** **D**
 ۳۶۰

- (۴) $\left(\frac{5\pi}{3}, \frac{11\pi}{6}\right)$ (۳) $\left(\pi, \frac{5\pi}{3}\right)$ (۲) $\left(\frac{2\pi}{3}, \pi\right)$ (۱) $\left(\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}\right)$

۵۷ تست D تابع $f(x) = \sqrt{k - 3\sin x - 4\cos x}$ در \mathbb{R} پیوسته است. حدود k کدام است؟

- ۳۶۱ (۱) $|k| \geq 5$ (۲) $|k| \leq 5$ (۳) $k \geq 5$ (۴) $k \leq 5$

۵۸ تست D تابع f ضابطه $[x] = |x|$ چند نقطه ناپیوسته دارد؟ $[x] \neq |x|$

- ۳۶۲ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) بی شمار

۵۹ تست D اگر تابع $f(x) = \frac{|2\sin x - 1|}{(4a + 1)\cos x + 2a}$ روی \mathbb{R} پیوسته باشد، محدوده a کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{6} < a < \frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2} < a < \frac{1}{6}$
(۳) $a > -\frac{1}{6}$ (۴) $-\frac{1}{2} < a < -\frac{1}{6}$

۶۰ تست D تابع $f(x) = [\Delta x] - [1 \circ x]$ در بازه $(3, 4)$ چند نقطه ناپیوستگی دارد؟

- ۳۶۴ (۱) ۱ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵

۶۱ تست D برای دو عدد حقیقی و غیر صفر a و b تابع $f(x) = |b[x] - x + a|$ روی \mathbb{R}

پیوسته است. مقدار عددی $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۲ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) -۱

۶۲ تست D تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{x^5} + \frac{1}{x\sqrt[3]{x^2}} & x \in \mathbb{Q} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & x \notin \mathbb{Q} \end{cases}$ چند نقطه پیوستگی دارد؟

- ۳۶۶ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) بی شمار

۶۳ D تست تابع $f(x) = \begin{cases} [x] & x \text{ گویا} \\ |x| & x \text{ گنگ} \end{cases}$ روی بازه $(-5, 5)$ در چند نقطه پیوسته است؟

- ۴ (۴) ۵ (۳) ۹ (۲) ۱) صفر

۶۴ D تست تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x - |\sin x|}{x^2} & x > 0 \\ \sin x & x = 0 \\ \left[\frac{2(1 - \cos x)}{x^2} \right] & x < 0 \end{cases}$ در $x = 0$ چگونه است؟

۱) پیوسته است.

۲) پیوستگی راست دارد اما پیوستگی چپ ندارد.

۳) پیوستگی چپ دارد اما پیوستگی راست ندارد.

۴) نه پیوستگی چپ دارد و نه راست.

کلید سؤالات فصل ششم

	۱	۲	۳	۴
۱	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۱۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۲۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۳۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۹	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۴۱	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۴۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۴۵	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۴۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۸	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۵۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۵۱	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۶۱	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>